



Государственное автономное учреждение Московской области
«Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства»
(ГАУ МО «НИиПИ градостроительства»)

143960, Московская область, г. Реутов, проспект Мира, д. 57, помещение III, тел: +7 (495) 242 77 07,
niipi@mosreg.ru

Договор от 18.10.2023
№ 179-2023

ПРОЕКТ
«ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЩЕЛКОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К НАСЕЛЕННОМУ ПУНКТУ
Д. СОКОЛОВО»

МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ «ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЩЁЛКОВО
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К НАСЕЛЕННОМУ
ПУНКТУ Д. СОКОЛОВО

ТОМ II
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1-ЭТАП

Материалы по обоснованию проекта генерального плана.
Положение о территориальном планировании

Руководитель ЦОГД

П.С. Богачёв

Начальник ОПГП

Н.В. Макаров

Начальник ОИТСПД

Н.В. Хирина

2023

Архив. № подл. ФИО, подпись и дата. Взамен Арх. №. ФИО, подпись и дата визирования. Техотделом



**ПРОЕКТ «ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА
ЩЕЛКОВО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПРИМЕНИТЕЛЬНО К НАСЕЛЕННОМУ ПУНКТУ
Д. СОКОЛОВО**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ «ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЩЕЛКОВО МОСКОВСКОЙ
ОБЛАСТИ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К НАСЕЛЕННОМУ ПУНКТУ
Д. СОКОЛОВО»**

**ТОМ II
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

1-ЭТАП

Материалы по обоснованию проекта генерального плана.
Положение о территориальном планировании

2023

СОСТАВ МАТЕРИАЛОВ ТОМ II
Охрана окружающей среды:

Том II. Охрана окружающей среды	
	Текстовая часть
	Графические материалы:
	2.8. Карта границ зон негативного воздействия существующих и планируемых объектов капитального строительства в границах городского округа Щёлково применительно к населенному пункту д. Соколово. М 1:10 000
	2.9. Карта существующих и планируемых особо охраняемых природных территорий, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зон, прибрежных защитных полос, береговых полос водных объектов, зон затопления и подтопления в границах городского округа Щёлково применительно к населенному пункту д. Соколово. М 1:10 000

СОСТАВ

**специалистов ГАУ МО «НИиПИ градостроительства» –
исполнителей документа территориального планирования
(Том II «Охрана окружающей среды»)**

№ п/п	Должность исполнителя структурного подразделения	ФИО
1	Начальник отдела охраны окружающей среды Мастерской проектов планировки территорий линейных объектов № 3	С.Ю. Смирнова
2	Ведущий инженер отдела Охраны окружающей среды Мастерской проектов планировки территорий линейных объектов № 3	В.В. Мартынов

Содержание

Введение.....	6
1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ.....	11
1.1. Ландшафтные особенности территории	11
1.2. Геологическое строение.....	11
1.3. Подземные воды.....	12
1.4. Инженерно-геологические особенности территории	13
1.5. Полезные ископаемые.....	14
1.6. Краткая климатическая характеристика	14
1.7. Гидрологические особенности территории	18
1.8. Почвенный покров	18
1.9. Растительный покров и лесной фонд	18
2. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	19
2.1. Атмосферный воздуха	19
2.2. Акустический режим	20
2.3. Санитарно-защитные зоны	24
2.4. Поверхностные воды	26
2.5. Подземные воды.....	33
2.6. Зоны затопления и подтопления.....	36
2.7. Санитарная очистка территории	37
2.8. Система особо охраняемых природных территорий областного значения, а также природных экологических территорий и природно-исторических территорий.....	
2.9. Формирование системы озеленённых территорий общего пользования	43
2.10. Стационарные пункты наблюдений	44
3. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПО ПРИРОДНЫМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ	45
4. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	50

Введение

Том 2 «Охрана окружающей среды» подготовлен в составе материалов по обоснованию «Внесения изменений в генеральный план городского округа Щелково Московской области применительно к населенному пункту д. Соколово» (далее – генеральный план) Государственным автономным учреждением Московской области «Научно-исследовательский и проектный институт градостроительства» (ГАУ МО «НИиПИ градостроительства») на основании Распоряжения Комитета по архитектуре и градостроительству Московской области от 09.10.2023 № 29РВ-619 «О подготовке проекта внесения изменений в генеральный план городского округа Щёлково Московской области применительно к населенному пункту д. Соколово, и Договора № 179-2023 от 18.10.2023 с ООО «Легпромтехинвест».

Материалы подготовлены на основании:

- Решение Градостроительного совета Московской области от 18.07.2023 № 28 и от 12.09.2023 № 37;
- Обращение ООО «Легпромтехинвест» от 18.09.2023 № 34 в Мособлархитектуру о разработке проекта внесения изменений в генеральный план городского округа Щелково за счёт собственных средств;
- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Московской области от 09.10.2023 № 29РВ-619 «О подготовке проекта внесения изменений в генеральный план городского округа Щелково Московской области применительно к населённому пункту д. Соколово».

Экологическое обоснование проекта внесения изменений в генеральный план подготовлено в целях предотвращения и (или) минимизации возможных негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период реализации генерального плана городского округа Щёлково (применительно к населённому пункту д. Соколово) Московской области.

Раздел «Охрана окружающей среды» подготовлен в соответствии с требованиями правовых и нормативных актов Российской Федерации, Московской области:

Градостроительный кодекс Российской Федерации (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023);

Водный кодекс Российской Федерации (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023);

Воздушный кодекс Российской Федерации (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023);

Лесной кодекс Российской Федерации (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023);

Земельный кодекс Российской Федерации (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023);

Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023);

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023);

Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 10.07.2023) «Об особо охраняемых природных территориях», (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2023);

Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 24.07.2023) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федеральный закон от 12.01.1996 № 8-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «О погребении и похоронном деле»;

Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 (ред. от 10.07.2023) «О недрах»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14.03.2002 № 10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПиН 2.1.4.1110-02» (с изм., внесенными Определением Верховного Суда РФ от 25.09.2014 № АПЛ14-393);

Решение Исполкома Моссовета и Мособлисполкома от 17.04.1980 № 500-1143 (с изм. от 04.12.2018) «Об утверждении проекта установления красных линий границ зон санитарной охраны источников водоснабжения г. Москвы в границах ЛПЗП»;

Постановление Правительства Москвы и Правительства Московской области от 17.12.2019 № 1705-ПП/970/44 «О зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения на территории города Москвы и Московской области»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2010 № 45 (ред. от 28.02.2022) «Об утверждении СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (ред. от 30.12.2022);

Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 (ред. от 03.03.2022) «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 (ред. от 14.02.2022) № 3 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 825) (ред. от 31.05.2022);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 № 74 (ред. от 28.02.2022) «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

Постановление Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5 (ред. от 11.08.2023) «Об утверждении Схемы развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области»;

Постановление Правительства Московской области от 22.12.2016 № 984/47 (ред. от 11.01.2022) «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами Московской области»;

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.05.2011 № 244 «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке проектов генеральных планов поселений и городских округов»;

Приказ Росавиации от 20.09.2021 N 754 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Чёрное (Московская область, городской округ г. Балашиха)».

Приказ от 07.09.2023 № 876 «Об установлении приаэродромной территории военного аэродрома Чкаловский» - сведения ограниченного доступа.

Приказ Минимтерства транспорта Российской Федерации, Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) от 20.09.2021 г., № 754 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Чёрное»

СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр) (ред. от 31.05.2022);

Закон Московской области от 07.03.2007 № 36/2007-ОЗ (ред. от 23.10.2023) «О Генеральном плане развития Московской области»;

Закон Московской области от 17.07.2007 № 115/2007-ОЗ (ред. от 18.08.2022) «О погребении и похоронном деле в Московской области»;

Закон Московской области от 05.12.2014 № 164/2014-ОЗ (ред. от 25.04.2022) «О видах объектов областного значения, подлежащих отображению на схемах территориального планирования Московской области, видах объектов местного значения муниципального района, поселения, городского округа, подлежащих отображению на схеме территориального планирования муниципального района, генеральном плане поселения, генеральном плане городского округа Московской области»;

Постановление Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23 (ред. от 11.10.2021) «Об утверждении Схемы территориального планирования Московской области - основных положений градостроительного развития»;

Постановление Правительства Московской области от от 23.06.2020 № 362/19 «О внесении изменений в схему развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области»;

Постановление Правительства Московской области от 25.03.2016 № 230/8 «Об утверждении Схемы территориального планирования транспортного обслуживания Московской области» (ред. от 07.07.2022);

Закон Московской области от 23.07.2003 № 96/2003-ОЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (ред. от 23.10.2023);

Постановление Правительства Российской Федерации от 19.02.2015 № 138 «Об утверждении Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон» (ред. от 04.10.2021);

Постановление Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 (ред. от 07.09.2023) «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области»;

Приказ Росреестра от 26.07.2022 № П/0292 «Об установлении формы графического описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формы текстового описания местоположения границ населенных пунктов, территориальных зон, требований к точности определения координат характерных точек границ населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории, формату электронного документа, содержащего сведения о границах населенных пунктов, территориальных зон, особо охраняемых природных территорий, зон с особыми условиями использования территории» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 № 70233).

При подготовке генерального плана учтены сведения государственного кадастра недвижимости, генеральный план городского округа Щёлково Московской области,

утверждённый Решением Совета депутатов городского округа Щёлково Московской области от 20.10.2021 № 281/35-69-НПА.

При подготовке проекта внесения изменений в генеральный план городского округа Щёлково (применительно к населённому пункту д. Соколово) использованы материалы инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических инженерных изысканий, изыскания грунтовых строительных материалов, изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод.

Инженерно-геологические изыскания:

– отчёт «Изучение инженерно-геологических и гидрогеологических процессов Московской области с целью прогноза изменений геологической среды и ее охраны» (Министерство геологии РСФСР, ПГО «Центргеология», 1986 г.). Картографические приложения к отчёту содержат:

- инженерно-геологическую карту Московской области, М 1:200 000;
- карту инженерно-геологического (типологического) районирования Московской области, М 1:200 000;
- инженерно-геодинамическую карту Московской области, М 1:200 000;
- карту изменений геологической среды Московской области, М 1:200 000;
- схематическую карту прогноза распространения карстово-суффозионных процессов в Московской области, М 1:200 000;
- геологическая карта коренных отложений Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.);
- геологическая карта четвертичных отложений Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

- СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99* (ред. от 30.05.2022);
- справка ФГБУ «Центральное УГМС» о краткой климатической характеристике района по данным метеорологической станции «Сергиев Посад» за период с 2000 по 2010 гг.

Инженерно-экологические изыскания:

- эколого-геохимическая карта Московского полигона, М 1:200 000 (Министерство природных ресурсов РФ, ИМГРЭ, 1998 г.);
- отчёт «Выполнение экологической оценки грунтовых вод и вод артезианских комплексов на территории Московской области» (ООО «Пелоид», 1997 г.);
- эколого-гидрогеологическая карта вод эксплуатационных комплексов, М 1:350 000 (МНПЦ «Геоцентр-Москва»);
- эколого-гидрогеологическая карта грунтовых вод, М 1:350 000 (МНПЦ «Геоцентр-Москва»).

Изыскания грунтовых строительных материалов:

- карта полезных ископаемых Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.);
- отчёт «Комплексная схема использования нерудного сырья в Московской области на базе автоматизированной информационной поисковой системы» (ГК «НИиПИ градостроительства», 1994 г.).

Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод:

– гидрогеологическая карта Московской области, М 1:500 000 (Министерство природных ресурсов Российской Федерации, Центральный региональный геологический центр, 1998 г.).

Содержание внесения изменений в Генеральный план определено Техническим заданием, утверждённым Комитетом по архитектуре и градостроительству Московской области.

Материалы по территориальному планированию городского округа Щёлково (применительно к населённому пункту д. Соколово) Московской области подготавливаются на расчётный срок до 2043 года, с выделением первой очереди 2028 год.

Границы земельных участков, на которых размещены объекты капитального строительства федерального и регионального значения, а также границы зон планируемого размещения объектов капитального строительства федерального и регионального значения приводятся в положении о территориальном планировании, а также отображаются на картах для обеспечения информационной целостности документа и не являются утверждаемыми в составе Генерального плана.

–

1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

1.1. Ландшафтные особенности территории

Территория городского округа Щёлково (применительно к населённому пункту д. Соколово) располагается в Мещерской физико-географической провинции подзоны смешанных лесов.

Рассматриваемая территория относится к Щёлковскому ландшафту. Его положение в краевых частях поднятий коренного фундамента, сложенного по повышениям песками с прослоями глин нижнего мела, а по понижениям – глинами с прослоями песков юры, обусловило его более спокойный (слабоволнистый и плоский с отдельными холмами) рельеф, несколько большую мощность надморенных водноледниковых отложений (местами до 9 м), повышенное увлажнение почв и более влаголюбивый облик растительности. Преобладают абсолютные высоты 140-150 м.

Территория д. Соколово представлена одним типом местностей – моренно-водноледниковых равнин. Эти равнины обособились на основной поверхности рельефа коренных пород, сложенных песками нижнего мела и глинами юры. Доминантным урочищем являются плоские поверхности моренно-водноледниковых равнин с характерным нанорельефом – чередованием повышений и понижений ($\pm 0,5-0,8$ м), расплывчатой формы, плохо заметных на глаз, но хорошо – по более или менее влаголюбивой растительности.

С поверхности они сложены на повышениях водноледниковыми супесями, реже – суглинками (0,3 – 1,7 м), подстилаемыми гравийными песками, а иногда и сразу гравийными песками; в понижениях – водноледниковыми суглинками с прослоями таких же песков. С глубины от 0,3 до 9 м эта толща подстилается мореной, а иногда прямо ложится на коренные отложения. Это вызывает фаціальную пестроту урочищ.

Среди субдоминантных урочищ наиболее важными являются невысокие всхолмления, где морена с поверхности (на глубину около 50 см) перекрыта.

1.2. Геологическое строение

Мещёрская физико-географическая провинция сформировалась в понижении коренного рельефа – на западном склоне и, частично, на днище Рязано-Костромского прогиба. Кровля коренных отложений неровная и представлена, главным образом, водоупорными юрскими глинами, а на повышениях – меловыми песками с прослоями алевроитов, в древних долинах – известняками карбона. Территория испытала окское, днепровское и московское оледенение. Последнее было недолгим, но окончилось длительным воздействием талых ледниковых вод, поэтому ныне здесь преобладают моренно-водноледниковые и зандровые равнины. Современный рельеф понижен (100 - 200 м) и тесно связан с рельефом поверхности коренных пород, с его эрозионно-тектоническими структурами.

В нём господствуют ландшафты моренно-водноледниковых равнин, а типично зандровые ландшафты занимают подчиненное положение. Первые приурочены к эрозионным и тектоническим выступам коренного фундамента, вторые – к древней долине р. Клязьмы. Западный район замедленно дренирован, поэтому здесь преобладают дерново-подзолистые и подзолистые глееватые и глеевые почвы под елово-дубово-сосновыми и мелколиственными лесами зеленомошниками и долгомошниками.

1.3. Подземные воды

Городской округ Щёлково расположен в южной приосевой части Московского артезианского бассейна и характеризуется сложными гидрогеологическими условиями, которые определяются физико-географическими, геолого-структурными и литолого-фациальными особенностями округа и геологического разреза.

Оценка состояния подземных вод проводилась в 1996 г. АОЗТ «ГИДРОГЕОТОМ» на основании Договора № 7/95 по теме «Анализ гидрогеологического и экологического состояния подземных и поверхностных вод в округе Щёлково и выдача предложений по улучшению их использования».

Среднемноголетняя величина подземного стока в пределах округа составляет 35,9 % от общего речного стока и 32,9 % в маловодные годы.

Среднемноголетний модуль подземного стока изменяется по территории округа в широких пределах: 0,4-2,4 л/с*кв. км, в маловодные годы – от 0,2 до 1,4 л/с* кв. км, наибольшие значения стока наблюдаются на р.р. Клязьме и Воре, наименьшие – на малых притоках р. Вори – р.р. Лашутке и Любосеевке, имеющих наименьший врез и дренирующих первые от поверхности водоносные горизонты четвертичных отложений.

Средняя величина среднемноголетнего подземного стока для округа составляет 2,1 л/с* кв. км или 0,05 куб. км/год.

Подземный сток в бассейне р. Вори в пределах округа Щёлково составляет в среднемноголетнем разрезе 23,7 млн. куб. м/год или 44,4 % от ресурсов подземных вод округа, гидравлически связанных с реками, в маловодные годы – 14,2 млн. куб. м/год или 42,9 %. Для р. Мележи эти величины соответственно составляют 11,4 млн. куб. м/год (21,3 %) и 6,3 млн. куб. м/год (19 % от подземного стока округа).

Важным фактором, осложняющим гидрогеологические условия округа, является почти столетняя интенсивная эксплуатация подземных вод, которая привела к существенному изменению естественного режима, перераспределению источников формирования подземных вод, а также к формированию значительных по площади депрессий в водоносных горизонтах каменноугольного возраста.

К особенностям гидрогеологических условий городского округа Щёлково относятся следующее:

- мощность питающих мезозойско-кайнозойских водоносных горизонтов крайне не выдержана и изменяется от первых метров в районе р. Клязьма (водозаборы г. Щёлково) до 30-35 м в районе водозаборов п. Фряново;

- слабопроницаемые толщи, разделяющие верхнеюрские глины размыты на значительной территории округа на водозаборах г. Щёлково, р.п. Свердловский, способствуя тесной взаимосвязи питающих мезозойско-кайнозойских водоносных горизонтов с эксплуатационными верхнекаменноугольными;

- мощность выдержанных по простиранию основных слабопроницаемых толщ в каменноугольных отложениях изменяется от 20 м в районе г. Щёлково и до 10 м в районе р.п. Фряново;

- малиновская слабопроницаемая толща разделяет клязьминско-ассельский водоносный горизонт на два подгоризонта – турабьевский и кутузовско-ногинский;

- на Щёлковском поднятии турабьевский, касимовский и подольско-мячковский водоносные горизонты характеризуются безнапорными условиями и даже значительным осушением своей мощности;

- большое количество совмещенных на два горизонта скважин способствует интенсивному нисходящему перетоку воды, создавая депрессионные воронки, несоразмерные с фиксируемым водоотбором.

Исходя из геологического строения, на территории округа выделяются мезозойско-кайнозойский водоносный комплекс, приуроченный к пескам четвертичного и юрского возраста, и водоносные горизонты в карбонатных отложениях каменноугольного возраста.

Основным фактором в формировании гидродинамики округа является структурные особенности, где моноклиналиное залегание водоносных горизонтов (характерное для Московского артезианского бассейна) осложнено Щёлковским поднятием с амплитудой в районе водозаборов г. Щёлково до 30-35 м.

1.4. Инженерно-геологические особенности территории

В зависимости от рельефа, геологического строения, степени дренированности территории, устойчивости грунтов выделяются благоприятные, ограниченно благоприятные и неблагоприятные по инженерно-геологическим условиям участки. Благоприятными считаются условия, при которых освоение не требует проведения инженерных мероприятий, ограниченно благоприятными – условия, при которых геологические процессы не могут вызвать катастрофических последствий, но требуют инженерной подготовки, неблагоприятными – условия, при которых требуются значительные капиталовложения на укрепление грунтов и защиту территории.

Согласно Карте изменений геологической среды Московской области (Министерство геологии РСФСР, ПГО «Центргеология», 1986 г.), рассматриваемая территория характеризуется средней степенью устойчивости геологической среды к строительному воздействию.

Рассматриваемая территория приурочена к одному геоморфологическому элементу – среднечетвертичные плоские местами заболоченные зандровые равнины.

Главные факторы, определяющие устойчивость геологической среды: песчаный состав водно-ледниковых отложений; близкое к поверхности залегание моренных слабопроницаемых суглинков; глубина залегания грунтов преимущественно 1-3 м; плоский слаборасчленённый рельеф; слабая дренированность территории; заболоченность и заторфованность.

Возможные антропогенные процессы и явления при освоении территории: подтопление городских территорий; заболачивание земель; изменение агрессивности грунтовых вод; изменение физико-механических свойств пород при мелиорации земель; суффозия вдоль трасс подземных коммуникаций.

Данную территорию целесообразно использовать для сельскохозяйственных целей при проведении соответствующих мелиоративных работ; при городском и дорожном строительстве необходима инженерная защита территории от подтопления.

Окончательные характеристики подстилающих грунтов описываемой площадки, а также перечень необходимых мероприятий по её инженерной подготовке должны быть определены по результатам проведения комплексных инженерно-геологических изысканий.

1.5. Полезные ископаемые

Месторождения полезных ископаемых являются одним из видов планировочных ограничений, влияющих на дальнейшее территориальное развитие населённого пункта д. Соколово. Разработка месторождений имеет ряд негативных последствий, связанных не только с длительным изъятием земель, но и ухудшением экологической обстановки, разрушением ландшафтных систем.

В границах территории населённого пункта д. Соколово городского округа Щёлково отсутствуют месторождения полезных ископаемых, учитываемых территориальным балансом запасов полезных ископаемых Московской области в составе как распределенного, так и нераспределённого фонда недр.

1.6. Краткая климатическая характеристика

Территория городского округа Щёлково относится ко II-V климатическому поясу, зоне нормальной влажности. Общая характеристика строительно-климатического района представлена в таблице 1.6.1.

Таблица 1.6.1

Средняя месячная температура января, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Средняя месячная температура июля, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха, %	Типологические рекомендации
от –4 до –14	5 и более	от +12 до +21	75 и более	<ul style="list-style-type: none">- тамбур при входе в дом;- не допускать ориентировать все жилые комнаты дома на сектор горизонта 270-90°;- надежная теплоизоляция ограждающих конструкций; - двойное раздельное или спаренное остекление, не допускать переостекления зданий;- при ориентации зданий необходимо учитывать ветровой режим. Ориентированность «от ветра» приобретает равное значение, как и ориентация «на солнце».

Характерными особенностями температурного режима являются:

- перегрев воздуха (превышение верхней границы комфортных значений температур) в летние ясные дни, в случае антициклональной погоды;
- продолжительный холодный период с температурой ниже границы комфорта;
- большие суточные амплитуды температуры воздуха в весенне-осенне-летний периоды года, превышающие бытовые пороги ощущения, неблагоприятно воздействующие как на самочувствие человека, так и на сами здания.

Для климатической характеристики территории округа использовались данные метеостанции «Сергиев Посад».

Важнейшими элементами климата, влияющими на рассеивание вредных веществ в атмосфере, являются температура воздуха, туманы, скорость и направление ветра, приподнятые и приземные инверсии.

Средняя годовая температура воздуха положительна и составляет 2,7°. Наиболее жарким месяцем в году является июль («плюс» 17,0), наиболее холодным – январь со средней температурой «минус» 11,3°. Максимальная температура воздуха за отдельные сутки наблюдалась летом в июле и августе («плюс» 36°). Тёплые дни с положительной температурой наблюдаются во все месяцы года, и даже в январе она поднимается до «плюс» 4,0°. Наиболее низкие температуры достигали отметки «минус» 48,0° в январе. Характеристика температурного режима представлена в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.2

Месяцы года												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С												
-11,3	-10,7	-6,0	2,7	10,4	14,6	17,0	15,0	9,4	3,2	-3,1	-8,6	2,7
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С												
-48	-43	-37	-23	-9	-6	1	-2	-7	-23	-35	-41	-48
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С												
4	6	12	26	31	34	36	36	31	23	12	7	34,5

Расчётная температура воздуха для отопления и ограждающих конструкций (°С):

- абсолютная максимальная +36°С;
- абсолютная минимальная –48°С;
- средняя наиболее жаркого месяца +23°С;
- средняя наиболее холодного периода –15°С.

Среднемесячная скорость ветра колеблется от 3,8 м/с осенью до 2,7 м/с летом. Средняя годовая скорость ветра составляет 3,4 м/с. Скорость ветра 5 % обеспеченности – 8 м/с (таблица 1.6.3).

Таблица 1.6.3

Средняя скорость ветра, м/с												
По месяцам												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
3,6	3,6	3,6	3,3	3,6	3,2	2,9	2,7	3,2	3,8	3,8	3,7	3,4

Преобладающими в году являются ветры юго-западного сектора (западные, юго-западные, южные), повторяемость их составляет 49 % (таблица 1.6.4).

Эти же ветры обладают наибольшей скоростью, особенно в зимний период (таблица 1.6.5).

Таблица 1.6.4

Месяцы года	Направление ветра (%)								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	9	5	3	14	24	20	13	12	6
II	10	6	8	14	20	16	12	14	7
III	12	9	7	9	20	14	13	16	10
IV	10	11	10	13	20	15	12	9	10
V	18	11	11	9	13	14	11	13	10
VI	11	10	8	8	13	14	19	17	12
VII	16	11	10	9	10	11	16	17	14
VIII	15	11	6	9	12	16	18	13	14
IX	11	5	4	8	16	18	20	18	14
X	9	4	4	8	19	24	18	14	7
XI	8	4	5	15	26	18	11	13	4
XII	9	5	4	17	23	19	12	11	5
год	11	8	7	11	18	16	15	14	9

Таблица 1.6.5

Период года	Расчётная скорость ветра по направлениям, м/с							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Январь	4,0	3,1	3,5	4,5	4,9	4,1	4,1	4,4
Июль	3,8	2,9	3,0	3,4	3,4	3,3	3,4	3,9

Наименьшей повторяемостью обладают ветры восточного и северо-восточного направления (7–8 %). В месяц может отмечаться до 14 случаев штиля (июль, август, сентябрь).

Годовая сумма осадков по многолетним данным равна 630 мм. За тёплый период, с апреля по октябрь, их выпадает до 70 % от годовой суммы, и только 30 % осадков выпадает за холодный период года – с ноября по март. Наибольшее месячное количество осадков в преобладающее число лет бывает в июле и по средним данным составляет 81 мм. Число дней с осадками за год в среднем равно 140. Наименьшее число дней с осадками наблюдается в весенний период.

Снег лежит с ноября до середины апреля. Высота снежного покрова в среднем составляет 55 см. Глубина промерзания почвы может достигать 120 – 140 см. Число дней с гололёдом – 10, с изморосью – 16.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в течение всего года держится значительной – от 74 до 84 %.

Процесс накопления или рассеивания вредных примесей зависит от сочетания метеорологических параметров – ветрового режима, температурных инверсий, величин осадков и частоты туманов и определяется показателем потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА). К основным метеорологическим параметрам, способствующим накоплению загрязняющих веществ в атмосфере, относятся слабые скорости ветра и туманы. Факторами, способствующими удалению примесей из атмосферы, являются осадки, которые обеспечивают вымывание примесей, а их интенсивность и количество определяет скорость и эффективность этого процесса. Высокий ПЗА свидетельствует о предрасположенности территории к сильному загрязнению. Реализация этого потенциала зависит от наличия источников загрязнения, т.е. зона высокой повторяемости метеоусловий, интенсифицирующих процессы загрязнения воздушной среды, не всегда является самой загрязненной.

Для всех сезонов года в городе Москве и на территории ближнего Подмосковья значение ПЗА меняется в широких пределах. В северо-восточных районах, к которым и относится округ Щёлково, явно преобладают метеорологические условия, способствующие меньшему накоплению и эффективному удалению из атмосферы попавших в неё примесей. Обращает на себя внимание незначительная по сравнению с другими округами повторяемость здесь слабых скоростей ветра и туманов. Осадки же выпадают довольно часто и их выпадает много. Параметр ПЗА с учётом точности определения меняется в течение года от 10 до 20, причём наименьшие значения отмечаются в зимний и весенний периоды. («Климат, погода, экология Москвы», С.-П., Гидрометеиздат, 1995). Наибольшие концентрации вредных примесей создаются при штиле и слабом ветре, а также при приземных или низких приподнятых инверсиях температур.

По микроклиматическим условиям на территории округа Щёлково можно выделить следующие зоны:

1. Благоприятная зона отличается хорошими условиями теплового комфорта и аэрации. Это зона контакта лесных массивов с открытой территорией (50-100 м от границы леса) и хорошо озеленённая деревенская или прочая усадебная застройка. Здесь наблюдается постоянное снижение скорости ветра по сравнению с исходной, температура воздуха днем ниже на 2-3°C в жаркую летнюю погоду и выше до 2°C при радиационном выхолаживании ночью по сравнению с участками, отдалёнными от леса, т.е. с физиологических позиций опушечная зона является наиболее комфортной.

2. Средние условия теплового комфорта и средние условия аэрации и рассеивания вредных примесей в атмосфере. Сюда относятся все открытые, выровненные территории, а также районы преимущественно жилой застройки на повышенных водораздельных территориях. Натурными исследованиями установлено, что в районах малоэтажной застройки (до 2-х этажей) при расстоянии между домами около 30 м, 4-5 этажной застройки при расстояниях не менее 40 - 60 м, 6 - 7 этажной застройки при расстоянии между сооружениями 80 - 100 м, а также 9-этажной (60-120 м), 12-этажной (100-150 м), 16-этажной (100 - 180 м) температурные, влажностные, ветровые и радиационные условия меняются минимально, создавая при этом комфортную среду для тепло ощущений человека, защищенную от природной стихии, но не искажающую естественные, природные свойства среды.

3. Менее благоприятная для проживания. Это пониженные места, малые эрозионные формы, поймы р. Клязьмы и её притоков. Микроклимат здесь характеризуется изменчивым характером и во многом зависит от условий погоды. Ночью, при радиационном выхолаживании в понижения рельефа происходит сток охлаждённого воздуха с окружающих территорий и его застой, образуются туманы и приземные инверсии, способствующие накоплению вредных примесей. При ветрах, совпадающих с направлением долин рек и малых эрозионных форм, они хорошо проветриваются и влияют на эффективную аэрацию прилегающих территорий.

4. Неблагоприятная зона. Здесь отмечается тепловой дискомфорт и повышенный уровень загрязнения воздушной среды. К этой зоне относятся территории, занятые производственной застройкой, а также автомагистрали. Наличие здесь каменных объёмов, искусственных инсолируемых поверхностей (замощённые улицы, дороги, проезды,

стоянки, крыши и стены зданий) приводит к перераспределению метеоэлементов по территории, дополнительному повышению температуры в окружающей воздушной среде в антициклональную, жаркую погоду летом и образованию зон усиления и ослабления скорости ветра на участках, примыкающих непосредственно к зданиям.

1.7. Гидрологические особенности территории

Большая часть территории городского округа Щёлково характеризуется наличием развитой гидрографической сети, обеспечивающей хороший естественный дренаж.

Все реки на территории округа текут с северо-западной возвышенной части на юго-восток, в Мещёрскую низину.

В восточной части д. Соколово, на территории промзоны, расположен исток реки Звероножка, текущей далее на восток и впадающей в р. Клязьма. Длина реки составляет 5 км.

Реки городского округа Щёлково имеют снеговое питание со значительной долей дождевого и подземного стока. Во внутригодовом распределении значительная доля годового стока приходится на весенний период (60 %), доля летне-осеннего периода составляет 30 %, зимнего – 10 % годового стока. Максимальные расходы воды наблюдаются во время весеннего половодья, реже во время летне-осенних паводков, и в среднем в 10 раз превышают средние за год расходы воды. Минимальные за год расходы могут отмечаться как в летне-осенний, так и в зимний период. Верховья малых рек в отдельные годы пересыхают, а зимой – перемерзают.

1.8. Почвенный покров

На повышениях развиты преимущественно слабоподзолистые (реже - среднеподзолистые) почвы глееватые, переходные к глеевым, местами глеевые. Там, где с поверхности залегают водноледниковые суглинки, встречаются слабоподзолистые глееватые почвы, переходные к перегнойно-подзолистым глееватым.

В нанопонижениях развиты сильноподзолисто-глеевые и перегнойно-подзолисто-глеевые, иногда иллювиально-гумусовые почвы.

Пашни здесь больших площадей не занимают, так как они требуют осушения, а почвы кислые и бедные питательными веществами. Значительные площади застроены.

1.9. Растительный покров и лесной фонд

На повышениях господствуют сосновые с примесью ели и дуба леса, черничные разнотравно-вейниковые, разнотравно-вейниковые, разнотравно-орляковые. Там, где с поверхности залегают водноледниковые суглинки, можно встретить ельники с берёзой или широколиственные зеленомошные.

В нанопонижениях распространены сосняки и ельники долгомошные, осинники влажнотравно-осоково-ланцетновейниковые.

Субдоминантные урочища заняты ельниками с сосной и дубом, разнотравно-вейниковыми с орляком.

С севера и запада д. Соколово граничит с землями лесного фонда – кварталы 9, 15 и 18 Свердловского участкового лесничества в составе Московского учебно-Опытного лесничества.

2. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1. Атмосферный воздух

Существующее положение

Раздел написан в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории населённого пункта – деревни Соколово городского округа Щёлково основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: предприятие «Русские медные трубы», ООО «Амма Пет» (оптовый склад товаров для животных), а также автотранспорт, движущийся по главной улице д. Соколово.

Вдоль крупных автомобильных дорог формируются зоны загазованности. В состав отработанных газов двигателей автомобильного транспорта входит ряд компонентов, из которых основными загрязняющими веществами, входящими в состав выхлопных газов практически всех двигателей, являются окись углерода – CO, углеводороды – C_nH_m, окислы азота – NO_x.

Проектные предложения

На расчётный срок предполагается включение в границы д. Соколово земельных участков с кадастровыми номерами 50:14:0040327:661, 50:14:0000000:157998, 50:14:0000000:157997. На данных участках предполагается размещения промышленного предприятия ООО «Легпромтехинвест» (занимается производством изделий из бетона).

Расчёт выбросов от новых источников загрязнения атмосферного воздуха данного предприятия необходимо проводить на дальнейшем этапе проектирования, при разработке проекта планировки территории ООО «Легпромтехинвест».

Достижение благоприятного состояния атмосферного воздуха на территории деревни Соколово, а также сохранение здоровья населения возможно только при условии проведения мероприятий по охране воздушного бассейна. Такими мероприятиями являются:

- организация санитарно-защитных зон прилегающих к жилой застройке предприятий: «Русские медные трубы», ООО «Амма Пет» и ООО «Легпромтехинвест»;
- установка на вышеприведённых предприятиях пылегазоулавливающего оборудования и соблюдение режима санитарно-защитных зон;
- максимально-возможное озеленение санитарно-защитных зон вышеприведённых предприятий древесными и кустарниковыми насаждениями;
- проведение защитного озеленения вдоль главной улицы д. Соколово, что будет способствовать обеспечению благоприятной обстановки на территории жилой застройки, примыкающей к ним.

Для снижения выбросов от автотранспорта, движущегося по главной улице д. Соколово необходимо максимальное использование примагистральной территории для развития озеленения. При этом следует учитывать способность определённых видов растений противостоять чрезмерным газопылевым выбросам, создавать придорожный ландшафт, положительно действующий на восприятие водителем изменения дорожной обстановки, обеспечивать максимальную пылезащиту, снижение концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе.

2.2. Акустический режим

Существующее положение

Защита от шума, одного из основных неблагоприятных факторов среды обитания человека, является неотъемлемой частью вопросов проектирования, строительства и реконструкции населённых пунктов.

Оценка акустического режима на территории городского округа Щелково выполнена в соответствии с требованиями:

– СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция);

– СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума»;

– межгосударственный стандарт ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики»;

– СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков»;

– межгосударственный стандарт ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Допустимые уровни звука на территории жилой застройки нормируются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 и составляют значения, приведённые в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

Назначение помещения или территории	Время суток	Уровни звука, дБА	
		Эквивалентный уровень, LAэкв	Максимальный уровень, LAmax
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	55	70
	с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰	45	60

Основными источниками шума, формирующими акустическое состояние на планируемой территории являются автомобильный, железнодорожный и авиационный транспорт.

Автомобильный транспорт

Территорию д. Соколово пересекает с юго-запада на северо-восток главная улица.

В качестве шумовой характеристики транспортного потока принят в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики» эквивалентный уровень звука в дБА.

Величина эквивалентного уровня звука зависит от следующих факторов:

- интенсивности движения;
- состава движения транспортного потока;
- скорости движения.

В соответствии с СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» (п. 6.2.5) на этапе разработки генерального плана, когда известны лишь ориентировочные сведения о транспортных потоках, шумовую характеристику автомобильного транспортного потока следует принимать в соответствии с категорией дороги (таблица 2.2.2).

Таблица 2.2.2

Категория дороги	Число полос движения проезжей части в обоих направлениях	Шумовая характеристика (эквивалентный уровень звука) автомобильного транспортного потока, дБА	Превышение ПДУ (55 дБА), дБА	Ориентировочная зона акустического дискомфорта, м
Магистральные улицы районного значения транспортно-пешеходные	2	73	18	325

На данный момент эквивалентный уровень шума вблизи главной улицы д. Соколово составляет 73 дБА, шумовые зоны при этом составляют 325 м.

В зонах превышения допустимого уровня звука расположена жилая застройка д. Соколово.

Для защиты населения д. Соколово необходима установка шумозащитных окон в сочетании с посадкой шумозащитного озеленения (конкретные параметры шумозащитных мероприятий уточняются на дальнейших этапах проектирования).

Железнодорожный транспорт

К основным источникам шума, оказывающим негативное влияние на территорию деревни Соколово, также относится железнодорожный транспорт,двигающийся по железнодорожной ветке ст. Мытищи – пл. Фрязево Ярославского направления МЖД.

В качестве шумовой характеристики потока железнодорожного транспорта принят эквивалентный уровень звука LAэкв. в дБА, на расстоянии 25 м от оси железнодорожного пути, ближнего к расчётной точке, за дневной период суток.

Шумовая характеристика железнодорожного потока рассчитывалась в зависимости от интенсивности движения поездов (пар поездов в час), скорости их движения в соответствии с методикой, представленной в «Справочнике проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» (Москва, Стройиздат, 1993 г.), раздел 2.2 «Рельсовый транспорт».

Результаты расчётов уровней звука у жилых зданий, расположенных в первом эшелоне застройки от железной дороги, приведены в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3

Участок железной дороги	Количество пар поездов в час	Шумовая характеристика смешанного потока, дБА	Ширина зоны акустического дискомфорта, м
пл. Болшево – пл. Щёлково – пл. Монино – пл. Фрязево	11	70	282

Из таблицы 2.2.3 видно, что на участке «Монино-Осеевская» прилегающая к железной дороге территория жилой застройки д. Соколово располагается в зоне акустического дискомфорта с расчётной величиной 282 метра. Необходимо внедрения шумозащитных мероприятий.

Авиационный транспорт

Среди проблем защиты населения городского округа Щёлково от шума важное место занимают вопросы, связанные с авиационным шумом от воздушных судов (ВС), базирующихся на аэродроме Чкаловский.

Аэродром Чкаловский расположен на территории округа Щёлково Московской области, в 3 км западнее д. Соколово. Непосредственно примыкает к железнодорожной станции Чкаловская.

Авиационный шум оказывает неблагоприятное воздействие на население, проживающее вблизи аэродрома.

В Российской Федерации авиационный шум нормируется в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения» (таблица 2.2.4).

Таблица 2.2.4

Территория	Время суток	Эквивалентный уровень звука $L_{\text{Аэкв}}$, дБА	Максимальный уровень звука $L_{\text{Амакс}}$, дБА
Территория жилой застройки	с 7 до 23 ч	55	75
	с 23 до 7 ч	45	65

ГОСТ 22283-2014 устанавливает максимально допустимые уровни авиационного шума на вновь проектируемых территориях жилой застройки вблизи существующих аэродромов и аэропортов, а также на территориях жилой застройки вокруг вновь проектируемых аэропортов и аэродромов при взлёте, полёте и посадке самолётов и вертолёт, при опробовании двигателей.

Исследования по оценке шумового воздействия в зоне влияния аэродрома «Чкаловский» регулярно проводятся специалистами Территориального отдела управления Роспотребнадзора в городах Королёв, Фрязино, Лосино-Петровский, Юбилейный, Щёлково Московской области, 697 ЦГСЭН ВВС МО РФ, ТУ Роспотребнадзора по Московской области. Превышения составляют до 25 дБА в дневное время (с 7.00 до 23.00) и до 35 дБА в ночное время (с 23.00 до 7.00). Эквивалентный (усредненный) уровень звука превышает допустимые значения для дневного времени суток до 8 дБА, для ночного времени до 14 дБА.

Проектные предложения

Автомобильный транспорт

В соответствии с проектными решениями Генерального плана городского округа Щёлково, в пределах расчётного срока ожидается существенное развитие автотранспортной сети округа, которое включает изменение её конфигурации, увеличение протяжённости автомобильных дорог, изменение интенсивности движения автотранспорта за счёт перераспределения транспортной нагрузки.

Сеть скоростных автомагистралей создаётся для повышения пропускной

способности существующих автомобильных дорог в целях ликвидации перепробегов и разгрузки транспортных узлов, что в экологическом контексте приведёт к сокращению выбросов от транспортных средств из-за ликвидации светофоров, «пробок», уменьшению протяженности маршрутов транспортных средств.

Развитие транспортной инфраструктуры округа Щёлково планируется с учётом природных условий, существующей и прогнозируемой экологической и планировочной ситуации. Новые магистрали трассируются на максимально возможном удалении от ценных природных объектов и с учётом обеспечения нормальных условий проживания населения.

Защиту жилых территорий, прилегающих к автотранспортным магистралям, от повышенного уровня шума планируется осуществить путём проведения комплексных мероприятий, с применением инженерно-технических, строительно-акустических и архитектурно-планировочных методов снижения уровня шума, а также при помощи шумозащитного озеленения:

- ограничение скорости движения автомобильного транспорта на участках главной улицы, проходящей по территории населённого пункта д. Соколово;
- применение шумозащитных мероприятий, способствующих снижению акустического воздействия на примагистральные территории: использование при реконструкции в фасадах зданий окон с повышенной звукоизоляцией;
- создание шумозащитных зелёных полос со стороны жилой застройки д. Соколово.

Железнодорожный транспорт

Для жилой застройки д. Соколово расположенной вдоль участка железнодорожных путей «Осеевская – Монино» наиболее целесообразным является установка акустических экранов.

Авиационный транспорт

В условиях продолжающегося функционирования аэродрома Чкаловский пути уменьшения шумовых зон могут быть следующими:

- постепенная замена парка воздушных судов на менее шумные, соответствующие требованиям по шуму 3 и 4 главам приложения 16 том 1 ИКАО. В результате осуществления этого мероприятия шумовые зоны по оценкам специалистов уменьшатся на 40-50 %;
- замена двигателей на более современные и менее шумные;
- уточнение маршрутов подходов и выходов для исключения пролётов над населёнными пунктами (в том числе над д. Соколово);
- предельное сокращение ночных полётов (с 23.00 до 7.00) и, в первую очередь, наиболее шумных типов воздушных судов;
- использование профилей набора высоты взлёта с уменьшением шумового воздействия;
- установка на аэродромах систем контроля шумовой обстановки, что, во-первых, будет дисциплинировать экипажи воздушных судов, а, во-вторых, защитит аэродромы от необоснованных претензий жителей;
- обеспечение ограждающих конструкций существующих и строящихся зданий повышенной звукоизолирующей способностью для создания комфортных условий

проживания населения. Оконные проёмы жилых зданий должны быть реконструированы при помощи оконных переплётов с повышенной звукоизоляцией, так как звукоизоляция наружного ограждения здания практически полностью определяется звукоизолирующей способностью окон или других светопрозрачных элементов;

- разработка схему зонирования территории округа, расположенной в шумовой зоне, для определения режимов использования территории и определения мероприятий по каждой из зон.

Строительство на прилегающей к аэродрому территории округа можно вести только после выполнения инструментальных замеров уровней шума в жилых комнатах построенных домов при пролётах самолётов и подтверждения соответствия шумовых показателей ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный. Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения». При наличии превышения нормативов потребуются дополнительные затраты на разработку и внедрение мероприятий по ограничению авиационного шума.

При изменении на перспективу условий эксплуатации аэропорта должны соблюдаться требования п. 3.4. ГОСТ 22283-2014: «При реконструкции аэропортов или изменении условий эксплуатации воздушных судов (ВС) акустическая обстановка на территории жилой застройки не должна ухудшаться».

2.3. Санитарно-защитные зоны

Существующее положение

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция от 28.02.2022 № 7), в целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В таблице 2.3.1 приводится перечень предприятий и объектов, расположенных вблизи территории населённого пункта д. Соколово городского округа Щёлково, для которых установлены СЗЗ (на основании решений Главного государственного санитарного врача Московской области и отображена в ВИС). Следует заметить, что в Едином государственном реестре недвижимости установленная СЗЗ ООО «Амма Пет» не отображена.

Таблица 2.3.1

№ п/п	Наименование предприятия, адрес	Вид деятельности	Размер СЗЗ (м), номер решения об установлении СЗЗ
УСТАНОВЛЕННЫЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ на территории населённого пункта д. Соколово городского округа Щёлково			
1	ООО «Амма Пет»	Склады хранения товаров для животных	Во всех направлениях – 50 м Решение Главного государственного санитарного врача по Московской области от 03.07.2019 № 149

На территории д. Соколово (в восточной части деревни расположена производственная зона) находятся следующие промышленные предприятия с ориентировочными размерами санитарно-защитных зон:

- Русские медные трубы (промышленное холодильное оборудование) – 100 м.

В СЗЗ от промышленного предприятия Русские медные трубы попадает жилая застройка деревни Соколово.

Согласно 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция от 28.02.2022 № 7):

5.1. В санитарно-защитной зоне не допускается размещать: жилую застройку, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

5.2. В санитарно-защитной зоне и на территории объектов других отраслей промышленности не допускается размещать объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Для предприятия Русские медные трубы необходима разработка проекта сокращения СЗЗ и утверждение её в установленном порядке, на основании расчётов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений. Нахождение жилой застройки д. Соколово в СЗЗ Русские медные трубы недопустимо.

Информация по СЗЗ объектов приведена в материалах генерального плана в справочных целях и не является утверждаемой частью.

Порядок установления, изменения и прекращения существования санитарно-защитных зон, а также особые условия использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон устанавливаются «Правилами

установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. № 222.

Размер санитарно-защитной зоны для объектов может быть уменьшен при условии:

- объективном доказательстве достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за её пределами по материалам систематических лабораторных наблюдений для предприятий I и II класса опасности (не менее пятидесяти дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений и оценке риска для здоровья; для промышленных объектов и производств III, IV, V классов опасности по данным натурных исследований приоритетных показателей за состоянием загрязнения атмосферного воздуха (не менее тридцати дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений.

Проектные предложения

На расчётный срок в границах территории деревни Соколово на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:14:0040327:661, 50:14:0000000:157998, 50:14:0000000:157997 предполагается строительство нового промышленного предприятия ООО «Легпромтехинвест». Предполагаемые виды деятельности нового предприятия:

- Производство аксессуаров одежды из натуральной или композиционной кожи (ориентировочный размер СЗЗ составит – 100 м);
- Производство обуви (ориентировочный размер СЗЗ составит – 50 м);
- Производство гофрированной бумаги и картона, бумажной и картонной тары (ориентировочный размер СЗЗ составит – 100 м);
- Производство керамических плит и плиток (ориентировочный размер СЗЗ составит – 300 м);
- Производство изделий из бетона для использования в строительстве (ориентировочный размер СЗЗ составит – 100-300 м).

Ближайшая жилая застройка д. Соколово расположена с запада, на расстоянии 32 м, от ООО «Легпромтехинвест». Размещение данного предприятия возможно только при условии разработки проекта сокращения СЗЗ и утверждения её в установленном порядке, на основании расчётов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума, вибрации, электромагнитных полей и др.) с последующим проведением натурных исследований и измерений. Следует отметить, что размещаемое предприятие не должно превышать 5 класса опасности. Из вышеприведённых видов деятельности допустимый профиль предприятия – это производство обуви.

2.4. Поверхностные воды

Существующее положение

В восточной части д. Соколово, на территории промзоны, расположен исток реки Звероножка, текущей далее на восток и впадающей в р. Клязьма. Длина реки составляет 5 км.

Значительный процент в общем объёме сточных вод занимают дождевые и талые воды, стекающие с застроенных территорий. При снеготаянье поверхностный сток (талый сток) поставяет наибольшее количество загрязняющих веществ в речную сеть, так как

снег является прекрасным адсорбентом и накапливает как атмосферные загрязнения (при выпадении), так и «поверхностные» выбросы. Вблизи автомобильных дорог особенно велико содержание тяжёлых металлов (свинец и т.д.). Во время оттепелей и весеннего снеготаяния, накопившиеся в снегу за зимний период вещества, переносятся с талыми водами в речную сеть.

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ от уреза воды водоёмов естественного происхождения устанавливаются водоохранные зоны со специальным режимом осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

Кроме того в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Поверхностные водные объекты, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, являются водными объектами общего пользования, то есть общедоступными водными объектами. Вдоль береговой линии водного объекта общего пользования отводится береговая полоса, предназначенная для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования определяется в зависимости от протяжённости водного объекта.

Каждый гражданин вправе иметь доступ к водным объектам общего пользования и бесплатно использовать их для личных и бытовых нужд, если иное не предусмотрено Водным кодексом и другими федеральными законами. Использование водных объектов общего пользования осуществляется в соответствии с правилами охраны жизни людей на водных объектах, утверждаемыми в порядке, определяемом уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, а также исходя из устанавливаемых органами местного самоуправления правил использования водных объектов для личных и бытовых нужд.

Данные по размерам водоохранных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос для водных объектов расположенных в границах населённого пункта д. Соколово приведены в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1

Название	Длина, км	Куда впадает	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м	Береговая полоса, м
р. Звероножка	5	р. Клязьма	50	50	5

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (статья 65) в границах водоохранных зон запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учётом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приёма таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса РФ;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приёмники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В отношении территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, размещённых в границах водоохранных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями, допускается применение приёмников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.

На территориях, расположенных в границах водоохранных зон и занятых защитными лесами, особо защитными участками лесов, наряду с вышеприведёнными ограничениями, действуют ограничения, предусмотренные установленными лесным законодательством правовым режимом защитных лесов, правовым режимом особо защитных участков лесов.

Строительство, реконструкция и эксплуатация специализированных хранилищ агрохимикатов допускаются при условии оборудования таких хранилищ сооружениями и системами, предотвращающими загрязнение водных объектов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеприведёнными ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе обозначение на местности посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Проектные предложения

Поверхностный сток с селитебных территорий и площадок предприятий является одним из источников загрязнения водных объектов взвешенными веществами и нефтепродуктами. Водным законодательством Российской Федерации запрещается сброс в водные объекты неочищенных до установленных нормативов дождевых, талых и поливо-моечных вод, отводимых с селитебных и промышленных территорий.

В условиях интенсивной хозяйственной деятельности на территории городского округа, поверхностный сток, поступающий с селитебной и промышленной территорий, оказывает большое влияние на качество воды. Несмотря на резкое увеличение расхода воды в водотоках в периоды весеннего половодья и летне-осенних дождей, концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов в поверхностном стоке оказывается выше, чем в межень за счёт их выноса талым и дождевым стоками с водосбора.

К обострению проблемы загрязнения приведёт рост расходов поверхностного стока, связанный, с намечаемым увеличением площадей застройки, и, следовательно, увеличением площадей с твёрдым покрытием, ростом автомобильного парка. Еще одним аспектом влияния транспорта является зимняя расчистка дорог. Загрязненный нефтепродуктами и солями снег складывается вдоль дорог и в период снеготаяния является еще одним загрязнителем поверхностных вод и грунтов.

Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в дождевых и талых сточных водах, являются:

- плавающий мусор (листья, ветки, бумажные и пластмассовые упаковки и др.);
- взвешенные вещества (пыль, частицы грунта);
- нефтепродукты;
- органические вещества (продукты разложения растительного и животного происхождения);
- соли (хлориды, в основном содержатся в талом стоке и во время оттепелей);
- химические вещества (их состав определяется наличием и профилем предприятий).

Концентрация загрязняющих веществ изменяется в широком диапазоне в течение сезонов года и зависит от многих факторов: степени благоустройства водосборной территории, режима её уборки, грунтовых условий, интенсивности движения транспорта, интенсивности дождя, наличия и состояния сети дождевой канализации.

Ориентировочное расчётное водоотведение от планируемых объектов составит 90 куб.м/сутки.

Расчётная концентрация основных видов загрязняющих веществ, согласно СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» с изменением №1 и №2, составляет:

- в дождевом стоке с территорий жилой застройки ~ 500 мг/л взвешенных веществ и ~ 10 мг/л нефтепродуктов, в талом стоке ~ 1500 мг/л взвешенных веществ и ~ 30 мг/л нефтепродуктов;
- с магистральных дорог и улиц с интенсивным движением транспорта в дождевом стоке ~ 60 мг/л взвешенных веществ и ~ 50 мг/л нефтепродуктов.

В настоящее время на территории д. Соколово, отвод поверхностного стока осуществляется по рельефу местности, где дождевые стоки по кюветам вдоль дорог без очистки поступают в ближайшие водоприемники, ухудшая их санитарное состояние.

Отсутствие организованного отвода поверхностного стока является причиной затопления пониженных участков, проезжих частей улиц, снижения несущей способности грунтов. Основная задача организации поверхностного стока – сбор и удаление поверхностных вод с селитебных территорий, защита территории от подтопления поверхностным стоком, поступающим с верховых участков, обеспечения надлежащих условий для эксплуатации селитебных территорий, наземных и подземных сооружений.

Низкий уровень благоустройства территорий, отсутствие организованного поверхностного стока, либо фрагментарной сети под воздействием природно-техногенных факторов – одна из причин проявления негативных инженерно-геологических процессов:

- подтопления заглублённых частей зданий;

- заболачивания территории;
- снижения несущей способности грунта;
- морозного пучения;
- возникновения оползней.

Предупреждение возможности образования таких негативных процессов заложено в развитии дождевой канализации городского округа.

При разработке схемы отведения и очистки поверхностного стока с промышленных площадок необходимо учесть источники, характер и степень загрязнения территории, размеры, конфигурацию и рельеф водосборного бассейна, наличие свободных площадей для строительства очистных сооружений и др. Выбор схемы отведения и очистки поверхностного стока осуществляется на основании оценки технической возможности и экономической целесообразности следующих мероприятий:

- использование очищенного поверхностного стока в системах технического водоснабжения;
- локализация тех участков производственных территорий, на которых возможно попадание на поверхность специфических загрязнений, с отводом стока в производственную канализацию или после их предварительной очистки – в дождевую сеть;
- раздельное отведение поверхностного стока с водосборных площадей, отличающихся по характеру и степени загрязнения территорий;
- самостоятельной очистки поверхностного стока.

Очищенный поверхностный сток может использоваться в системах производственного водоснабжения. В этом случае целесообразно после аккумуляции и отстаивания направлять поверхностный сток для дальнейшей очистки и корректировки ионного состава на сооружения водоподготовки.

Отведение поверхностного стока с селитебных территорий и территорий предприятий в водные объекты должно производиться в соответствии с положениями Федерального закона от 10 января 2002 № 7 «Об охране окружающей среды», требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», а также с учётом специфических условий его формирования: эпизодичности выпадения атмосферных осадков, интенсивности процессов снеготаяния, резкого изменения расходов и концентрации стоков во времени, зависимости химического состава от функционального назначения и степени благоустройства территории.

На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязнённая часть поверхностного стока, образующегося в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, т.е. не менее 70 % годового стока для селитебной территории и территорий предприятий, близких к ним по загрязнённости, и весь объём стока с предприятий, территория которых может быть загрязнена специфическими веществами с токсическими свойствами или значительным количеством органических веществ. При

этом СанПиН 2.1.3684-21, отведение поверхностного стока с промышленных площадок и жилых зон через дождевую канализацию должно исключить поступление в неё бытовых сточных вод и промышленных стоков.

Степень очистки поверхностного стока, поступающего с селитебной и промышленной территорий, определяется условиями приёма его в системы водоотведения городского округа или условиями выпуска в водные объекты. Выбор метода очистки поверхностного стока, а также тип и конструкция очистных сооружений определяются их производительностью, необходимой степенью очистки по приоритетным показателям загрязнения и гидрогеологическими условиями, наличием территории под размещение, рельефом местности.

Местоположение планируемых очистных сооружений, объём поверхностного стока, поступающий на них, а также трассировку сети дождевой канализации необходимо уточнить при разработке «Расчётной схемы дождевой канализации» городского округа Щелково. При разработке схемы дождевой канализации необходимо учитывать объём поверхностного стока, поступающего с планируемых территорий и существующей застройки, расположенных на общей для них водосборной площади.

При размещении очистных сооружений поверхностного стока должен быть выдержан размер санитарно-защитной зоны, определенной отдельным проектом и установленной в законном порядке в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3.

В связи с освоением новых территорий в городском округе суммарный прирост дождевых вод с планируемых территорий составит 47,28 тыс. куб. м/год на первую очередь.

На следующих этапах проектирования необходимо определить потребность в очистных сооружениях дождевой канализации, объём дождевых вод, поступающих на очистные сооружения, а также местоположение таких объектов.

Для улучшения качества поверхностных вод в границах д. Соколово, необходима разработка и выполнение комплексной программы реабилитации водных объектов, которая должна включать:

- соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации. Наиболее рациональным и безопасным видом деятельности в пределах водоохранных зон водных объектов является их благоустройство и озеленение, использование под рекреационные цели. При прочих видах использования территории водоохранных зон должны оборудоваться системами перехвата и очистки стоков до установленных нормативов;
- доведение степени очистки сточных вод до норм сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения;
- ликвидация полей фильтрации;
- строительство очистных сооружений поверхностного стока, размещаемых по бассейновому принципу и обеспечивающих очистку загрязнённого поверхностного стока до нормативных показателей. Местоположение, мощность очистных сооружений поверхностного стока определяется на следующих этапах проектирования;
- развитие систем водоотвода вдоль улиц д. Соколово;

- благоустройство территории д. Соколово и увеличение площади озеленённых территорий;
- снегоудаление с проезжей части улиц д. Соколово и утилизация загрязнённого снега;

При проведении вышеперечисленных мероприятий основные источники загрязнения поверхностных вод будут ликвидированы, что в перспективе приведёт к улучшению состояния водного объекта – реки Звероножка.

2.5. Подземные воды

Существующее положение

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения д. Соколово городского округа Щёлково являются подземные воды. Качество артезианской воды в основном соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», за исключением повышенного содержания железа и не соответствия по содержанию фтора.

В д. Соколово централизованная система водоснабжения отсутствует. Население в индивидуальной застройке использует воду из местных буровых колодцев и низкодебитных скважин. На территории промышленной зоны имеется частный водозаборный узел в составе артезианской скважины, водонапорной башни и противопожарного резервуара. Данных о производительности сооружения не имеется.

На территориях планируемой застройки сети и сооружения водоснабжения отсутствуют.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные с минерализацией от 0,3 до 2,5 г/куб. дм (г. Щёлково). Содержание общего железа в водоносном горизонте в целом не превышает нормы, исключение составляет водозаборы г. Щёлково, где по отдельным скважинам отмечено увеличение общего железа до 3,7-4,7 мг/куб. дм. Также в подольско-мячковском водоносном горизонте отмечается повышенное содержание общей жёсткости 6,8-30 моль/куб. м, фтора 3-4 мг/куб. дм, сульфатов.

Защищённость грунтовых и артезианских вод определяется степенью проницаемости вышележащих отложений, а для эксплуатируемых горизонтов карбона также – мощностью регионального юрского водоупора и величиной существующего напора в водоносных комплексах.

Артезианские воды в городском округе Щёлково в целом относятся к защищённым, и только по долине р. Клязьмы – к незащищённым. Аналогичная картина наблюдается по грунтовым водам, но при этом не только вдоль реки Клязьмы – самой крупной дрены округа, но и вдоль более мелких рек грунтовые воды не защищены от поверхностного загрязнения.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод необходимо проведение комплекса инженерных мероприятий, основным из которых является сокращение поступления в поверхностные водоёмы и непосредственно на рельеф загрязнённых стоков. Таким образом, все мероприятия, направленные на качественную очистку сточных вод, сбор и очистку ливневых стоков можно отнести к защитным для грунтовых и подземных вод.

Целям санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, где они расположены, служит установление зон санитарной охраны (ЗСО). В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», ЗСО организуются в составе трёх поясов. Организации ЗСО предшествует разработка проекта ЗСО. Проект ЗСО с планом мероприятий должен иметь заключение центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и иных заинтересованных организаций, после чего утверждается в установленном порядке.

Назначение первого пояса – защита места водозабора от загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения источников водоснабжения.

На территории д. Соколово ВЗУ отсутствуют.

Проектные предложения

Источником централизованного водоснабжения д. Соколово сохраняются местные артезианские воды.

Основными направлениями охраны подземных вод при реализации мероприятий генерального плана д. Соколово являются предотвращение их истощения и ликвидация источников загрязнения подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения подземных вод необходимо проведение комплекса инженерных мероприятий, основным из которых является сокращение поступления в поверхностные водоёмы и непосредственно на рельеф загрязнённых стоков. В целях защиты подземных вод от загрязнения предусмотрен комплекс следующих мероприятий:

- организация зон санитарной охраны на всех сохраняемых и планируемых к размещению водозаборных узлах и артезианских скважинах независимо от их принадлежности и формы собственности, состоящих из 3-х поясов: строгого режима и 2-х поясов ограничений, режим использования которых направлен на предупреждение ухудшения качества воды и определён СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- установка систем водоподготовки на ВЗУ;
- ликвидационный тампонаж скважин, исчерпавших нормативный срок эксплуатации, и бурение взамен новых скважин;
- строгое соблюдение режима водоохраных зон водных объектов согласно Водному кодексу Российской Федерации (ст. 65), так как в пределах их речных долин поверхностные воды имеют тесную гидравлическую связь с подземными водоносными горизонтами;
- организация сбора и очистки поверхностного стока с территории населённого пункта д. Соколово на планируемые очистные сооружения ливневой канализации. Степень очистки должна удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым

помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- организация сбора и отвода поверхностного стока с территории промышленных предприятий д. Соколово на собственные локальные очистные сооружения ливневой канализации;
- замена изношенных сетей хозяйственно-бытовой канализации;
- исключение использования пресных подземных вод для технических целей и полива улиц и зелёных насаждений;
- разработка и реализация программы мониторинга подземных вод на территории населённого пункта д. Соколово, включая изучение химического состава подземных вод и исследование режима уровней подземных вод с целью принятия соответствующих решений по охране подземных вод от истощения и загрязнения.

Реконструкция и модернизация существующих водозаборов, замена изношенных сетей, строительство новых водозаборных узлов и элементов системы водоснабжения позволят сэкономить количество потребляемой воды питьевого качества из артскважин, обезопасить население от воды плохого качества и обеспечить бесперебойную подачу воды.

При проектировании ВЗУ необходимо провести переоценку запасов подземных вод для перспективного питьевого водоснабжения. Необходимо провести исследования для уточнения современного гидродинамического и гидрохимического состояния подземных вод эксплуатационных горизонтов, на основе анализа опыта эксплуатации и оценки качества подземных вод провести подсчёт и категоризацию запасов подземных вод.

Увеличение производительности ВЗУ и бурение дополнительных скважин должно производиться только при условии предварительного получения лицензии на право пользования недрами (для вновь пробуренных скважин) и своевременного внесения изменений в действующие лицензии. В соответствии с лицензией на право пользования недрами по вновь пробуренным скважинам провести гидрогеологическое изучение в целях поисков и оценки подземных вод, на представленном участке недр утвердить запасы подземных вод. Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин до начала разработки проектов застройки.

Дальнейшая эксплуатация ВЗУ должна проводиться только при строгом соблюдении допустимого понижения уровня подземных вод, что обеспечит естественное восстановление запасов водоносного горизонта и предотвратит его истощение.

Загрязнения водоносных горизонтов возможно избежать путём организации на всех водозаборных узлах независимо от форм собственности зон санитарной охраны в составе 3-х поясов согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Границы первого пояса ЗСО подземного источника централизованного водоснабжения устанавливаются от одиночного водозабора (артезианской скважины) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстояниях:

- не менее 30 м при использовании защищённых подземных вод;
- не менее 50 м от устья артезианских скважин при использовании недостаточно защищённых подземных вод;
- не менее 10 м от стволов водонапорных башен.

Границы первого пояса ЗСО являются территорией водозаборного сооружения и должны быть огорожены сплошным забором, озеленены и благоустроены. Следует проводить охранные мероприятия, общие для всех водопроводных сооружений. Обеспечить асфальтированные подъезды к водозаборным узлам. Устья артезианских скважин герметизируются для исключения попадания через них атмосферных осадков и прочих загрязнений.

Границы второго пояса ЗСО подземного источника водоснабжения устанавливаются расчётом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищённости подземных вод от 100 до 400 суток. В границах второго пояса требуется: тампонирование артезианских скважин, достигших срока амортизации (25 -30 лет), а также скважин, расположенных без соблюдения санитарных норм, строительство системы дождевой канализации, со строительством очистных сооружений дождевых стоков, недопущение загрязнения территории бытовыми и промышленными отходами. На территории второго пояса зоны санитарной охраны запрещается: загрязнение территорий мусором, промышленными отходами, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и других объектов, которые могут вызвать химические и микробные загрязнения источников водоснабжения.

Граница третьего пояса ЗСО подземного источника водоснабжения определяется расчётом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

Границы зон санитарной охраны для всех водозаборных узлов разрабатываются и утверждаются самостоятельными проектами.

Таким образом, проведение вышеперечисленных природоохранных мероприятий в отношении гидрогеодинамического режима и качества подземных вод, обеспечит предотвращение истощения и загрязнения водоносных горизонтов.

2.6. Зоны затопления и подтопления

Существующее положение и проектные предложения

Согласно «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр), территории поселений, расположенных на прибрежных участках, должны быть защищены от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды; от подтопления грунтовыми водами – подсыпкой (намывом) или обвалованием. За расчётный горизонт высоких вод

следует принимать отметку наивысшего уровня воды повторяемостью: один раз в 100 лет – для территорий, застроенных или подлежащих застройке жилыми и общественными зданиями; один раз в 10 лет – для территорий парков и плоскостных спортивных сооружений.

В графических материалах проекта внесения изменений в генеральный план городского округа Щёлково применительно к населённому пункту д. Соколово Московской области не отображены зоны затопления и подтопления территории ввиду того, что они не определены в установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 (ред. от 07.09.2019) «О зонах затопления, подтопления» порядке.

2.7. Санитарная очистка территории

Существующее положение

В соответствии с Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (ред. от 04.08.2023) сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твёрдых коммунальных отходов обеспечиваются региональными операторами.

На территории Московской области началом деятельности региональных операторов является 1 января 2019 года.

Численность постоянного населения д. Соколово по данным государственной статистической отчётности по состоянию на 01.01.2023 (предварительная оценка) составила 0,49 тыс. человек.

Накопление твёрдых коммунальных отходов (ТКО) образуются преимущественно из двух источников:

1) жилого фонда многоквартирной и индивидуальной застройки, садоводческих товариществ;

2) учреждений и предприятий общественного назначения (социальной инфраструктуры, культурно-коммунальных, административных, деловых, торговых, предприятий общественного питания, учебных заведений, гостиниц, детских садов и прочих нежилых объектов).

В некотором количестве ТКО образуется на производственных объектах в процессе жизнедеятельности сотрудников.

Объём твёрдых коммунальных отходов, образующихся в д. Соколово от постоянного населения, рассчитанный по нормативам, рекомендованным СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», при численности населения 0,49 тыс. человек (на 01.01.2023) составляет 0,83 тыс. куб. м/год. При расчётах учитывался рост накопления отходов 2-3 % в год, за счёт чего к 2023 году норматив образования отходов от постоянного населения возрастает с 1,5 до 1,7 куб. м/год на 1 человека.

Городской округ Щёлково в Территориальной схеме обращения с отходами Московской области (утв. постановлением Правительства Московской области от 22.12.2016 № 984/47, ред. от 11.01.2022) отнесён к Ногинской зоне деятельности регионального оператора.

Твёрдые коммунальные отходы городского округа Щёлково с 2022 года вывозятся и перерабатываются на комплекс по переработке отходов (КПО) «Юг», расположенный на территории городского округа Коломна. Мощность комплекса составляет 900 тыс. тонн в год.

Проектные предложения

Развитие жилищного строительства и социально-культурных объектов приводит к увеличению образования отходов. В населённых пунктах происходит наиболее интенсивное накопление твёрдых коммунальных отходов, которые при отсутствии организованных мест складирования и несвоевременном удалении и обезвреживании могут серьёзно загрязнить окружающую природную среду.

В соответствии с проектом внесения изменений в генеральный план городского округа Щёлково Московской области, применительно к населённому пункту – деревне Соколово, численность населения составит на первую очередь (2028 год) 0,49 тыс. человек, на расчётный срок (2043 год) – 0,49 тыс. человек.

Оценка объёмов образования ТКО на территории д. Соколово по срокам реализации генерального плана проводится с использованием удельных показателей СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (ред. от 31.05.2022). Удельный норматив составляет в среднем 1,5 куб. м/чел (с учётом общественных зданий). Согласно справочным данным, ежегодный прирост нормы накопления отходов составляет порядка 2 – 3%. Для территории сёл и деревень целесообразнее принять меньшее значение – 2 %. Результаты расчётов объёмов образования твёрдых коммунальных отходов на территории д. Соколово отображены в таблице 2.7.1. Средняя плотность твёрдых коммунальных отходов принята в размере 0,2 т/куб. м.

Таблица 2.7.1

Сроки реализации генерального плана	Постоянное население, тыс. чел	Сезонное население, тыс. чел	Удельный норматив образования ТКО, куб. м/чел	Объём образования отходов	
				тыс. куб. м/год	тыс. тонн/год
Первая очередь, 2028 год	0,49	0	1,9	0,93	0,19
Расчётный срок, 2043 год	0,49	0	2,56	1,25	0,25

На расчётный срок в населённом пункте – д. Соколово сохраняется сложившаяся планово-регулярная контейнерная система очистки территории от домового мусора с применением стандартных герметических мусоросборников, обработанных антикоррозийным и антиадгезионным покрытием.

На каждой контейнерной площадке должен появиться синий сетчатый контейнер для «сухих» отходов и серые контейнеры для «смешанных».

При этом наличие крышки и отсутствие щелей между крышкой и корпусом контейнера минимизируют возникновение запахов и обеспечивают благоприятный внешний вид контейнера.

В качестве альтернативы в местах интенсивного образования отходов возможна установка контейнеров объёмом 2,5 или 5 куб. м, которые также позволяют оптимизировать расходы на транспортирование отходов.

Около индивидуальных жилых домов могут быть установлены пластиковые или металлические баки ёмкостью от 0,12 до 0,24 куб. м, которые также могут быть использованы для раздельного накопления твёрдых коммунальных отходов. Такие контейнеры должны находиться у каждого индивидуального дома либо у группы из нескольких домов и выставляться их владельцами в день вывоза ТКО.

Ориентировочное число контейнеров, которые потребуются для временного хранения коммунальных отходов, образующихся в жилом секторе д. Соколово на расчётный срок, определяется по формуле:

$$B_{\text{кон}} = P_{\text{год}} * K_1 * K_2 / (365 * V), \text{ где:}$$

$P_{\text{год}}$ - годовое накопление ТКО (жилой сектор + организации) в м^3 ;

K_1 - коэффициент неравномерности накопления отходов (принимается равным 1,25);

K_2 - коэффициент, учитывающий необходимость резерва (принимается равным 1,05);

V - вместимость контейнера, м^3 .

Число мусоровозов, необходимое для обслуживания жилого сектора территории д. Соколово, определяется по формуле:

$$M = P_{\text{год}} / (365 * P_{\text{сут}} * K_{\text{исп}}),$$

где:

$P_{\text{год}}$ - количество коммунальных отходов, подлежащих вывозу в течение года, м^3 ;

$P_{\text{сут}}$ - ёмкость кузова данного вида мусоровоза, м^3 (принимается равным - 20);

$K_{\text{исп}}$ - коэффициент использования автопарка (принимается равен - 0,7).

Информация о требуемом количестве стандартных ёмкостей для сбора ТКО, а также мусоровозов для обслуживания территории жилой застройки приведена в таблице 2.7.2. Для расчётов принят стандартный объём контейнеров ($0,75 \text{ м}^3$), предполагается ежедневный вывоз отходов. Основными единицами спецтехники предположительно станут среднетоннажные мусоровозы типа КО-427, МКЗ-25, МКМ-25 и др.

Таблица 2.7.2

Сроки реализации	Объём и масса образования отходов в год		Необходимые мероприятия по санитарной очистке	
	тыс. куб. м	тыс. тонн	контейнеры, единиц	мусоровозы, единиц
Первая очередь, 2028 год	0,93	0,19	4	1
Расчётный срок, 2043 год	1,25	0,25	6	1

Раздельное накопление ТКО предполагает накопление различных видов отходов в различных контейнерах, предназначенных для их накопления. Раздельное накопление отходов может осуществляться путем использования большого количества различных контейнеров для отдельного накопления стекла (в том числе, по цветам), пластика, бумаги и прочих фракций либо путём использования двух различных контейнеров. Минимальный стандарт системы раздельного накопления отходов – двухконтейнерная система.

Принцип двухконтейнерной системы заключается в разделении отходов на этапе накопления на две составляющие: полезные вторичные компоненты, пригодные для повторного использования (полимерные отходы, бумага и картон, металл, стекло и пр.) и прочие отходы (пищевые и растительные отходы, прочие виды отходов). Таким образом, не происходит смешивание и загрязнение ценных компонентов пищевыми отходами, а вторсырье, собираемое отдельно, остается более высокого качества, чем смешанное.

При этом в случае заинтересованности и наличии возможностей раздельный сбор отходов может осуществляться путем использования большого количества различных контейнеров для отдельного сбора стекла (в том числе, по цветам), пластика, бумаги и прочих фракций (многоконтейнерная система) при условии подтверждения вывоза отдельных контейнеров (каждого) отдельно от остального, т.е. исключая смешивание.

Контейнерные площадки должны иметь асфальтовое покрытие, ограждены стальной плетёной одинарной сеткой из оцинкованной проволоки, позволяющей ограничить доступ посторонних лиц, животных и птиц, а также обеспечить сохранность контейнеров.

Арендаторы и собственники нежилых помещений и земельных участков, не имеющие собственных контейнерных площадок, должны заключать договора на вывоз и переработку отходов с организациями, выполняющими указанные функции.

Одной из важнейших задач благоустройства является содержание улиц, площадей и других мест общего пользования в чистоте (в соответствии с санитарными нормами) и в состоянии, отвечающем требованиям бесперебойного и безаварийного движения автотранспорта, путём их регулярной уборки летом и зимой.

При зимней уборке улиц с применением химических реагентов, использование которых (даже последнего поколения) сопровождается по отношению к окружающей среде, конструкциям дорожных одежд и транспортным средствам нежелательными побочными эффектами, должна быть поставлена задача снижения расхода реагентов путём сочетания механического и химического способов обработки снега: только после уборки основной массы снега механическим путём производится химическая обработка его остатков и дальнейшая уборка уже талого снега.

Накопление и хранение ТКО и отходов производства на территории производственных объектов допускается как временная мера в случае использования отходов в последующем технологическом цикле с целью их полной утилизации или при временном отсутствии полигонов для захоронения, тары для хранения отходов, транспортных средств для вывоза.

Максимально возможное количество единовременного накопления отходов на территории промышленного предприятия в ожидании использования их в технологическом процессе, передачи на переработку другому предприятию или на объект для захоронения определяется проектом лимитов размещения отходов, разрабатываемом на каждом предприятии.

Способ временного хранения отходов определяется классом опасности веществ:

- вещества 1 класса опасности хранятся в герметизированной таре в недоступном для посторонних крытом помещении, в закрывающемся на ключ металлическом шкафу, контейнере, бочке;

- вещества 2 класса опасности хранятся в закрытой таре (закрытые ящики, пластиковые пакеты, мешки);

- вещества 3 класса опасности хранятся в бумажных мешках, пакетах, хлопчатобумажных тканевых мешках;

- вещества 4 и 5 классов опасности могут храниться открыто – навалом, насыпью.

Площадка для хранения отходов должна располагаться в подветренной зоне территории предприятия, покрыта неразрушаемым и непроницаемым для токсических веществ материалом (керамзитобетон, полимербетон, плитка) с автономными ливнепроводами и обвалована.

Контроль за состоянием окружающей среды на участках хранения отходов осуществляется промышленными лабораториями предприятия. Вся же деятельность предприятия по обращению с отходами должна вестись под контролем территориальных природоохранных организаций – Ростехнадзором, Роспотребнадзором.

Те отходы производства, которые не могут быть употреблены в других отраслях промышленности или сельском хозяйстве передаются на утилизацию специализированным организациям типа ГУП «Промотходы».

Отходы 3 и 4 классов опасности, имеющие влажность не более 85 %, невзрывоопасные, несамовоспламеняющиеся и несамовозгорающиеся допускаются к совместному складированию с твёрдыми коммунальными отходами с разрешения местных органов Роспотребнадзора и инспекции пожарной охраны. Основным санитарным условием является требование, чтобы токсичность смеси промышленных отходов с коммунальными не превышала токсичности коммунальных отходов по данным анализа водной вытяжки. Анализ водной вытяжки должен осуществляться аккредитованной организацией, имеющей соответствующую лицензию.

При выполнении строительных и ремонтных работ на территории городского округа Щёлково предполагается образование значительного количества отходов строительства, сноса и грунтов (далее – ОССиГ). Отходы строительства, сноса проходят обработку на дробильных установках и вовлекаются во вторичный оборот. Грунты применяются при проведении работ по рекультивации нарушенных земель, в том числе на закрытых полигонах. На действующих объектах обращения с отходами ОССиГ используются для производственных нужд для строительства технологических дорог и послойной изоляции отходов. Оставшиеся объёмы ОССиГ размещаются на промышленных полигонах. Эксплуатация вышеуказанных объектов должна осуществляться на основе проектной документации.

Распоряжением Министерства экологии и природопользования Московской области от 25.02.2021 № 134-РМ «Об утверждении Порядка обращения с отходами строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтами, на территории Московской области» (ред. от 29.12.2022) утверждён Порядок обращения с отходами строительства, сноса зданий и сооружений, в том числе грунтами, на территории Московской области, который определяет требования к организации деятельности по обращению с ОССиГ на территории Московской области и подлежит применению на всех этапах технологического цикла, от образования до вовлечения извлекаемых вторичных материальных ресурсов в хозяйственный оборот в качестве сырья.

Сброс ОССиГ в не предназначенных для таких целей местах и их попадание в контейнеры для сбора ТКО не допускается.

Для предотвращения негативного воздействия отходов на окружающую среду предусматривается:

- оборудование пунктов раздельного сбора отходов;
- оборудование площадок с твёрдым покрытием для временного хранения отходов за пределами водоохранной зоны реки Звероножка в деревне Соколово;
- разработка лимитов образования отходов для существующих промышленных предприятий деревни Соколово, максимальное использование отходов, образующихся на данных предприятиях в качестве вторичного сырья;
- передача опасных отходов на переработку и захоронение организациям, имеющим лицензию на осуществление данного вида деятельности.

На расчётный срок вывоз ТКО из городского округа Щёлково, в частности из д. Соколово будет продолжен на комплекс по переработке отходов «Юг», который расположен в городском округе Коломна, до 2030 года. После данного срока вывоз ТКО возможен также и на другие ближайшие комплексы по переработке отходов (КПО).

2.8. Система особо охраняемых природных территорий областного значения, а также природных экологических территорий и природно-исторических территорий

Существующее положение

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5, на территории городского округа Щёлково, применительно к населённому пункту – деревня Соколово, особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, а также регионального (областного) значения *отсутствуют*.

Проектные предложения

Планируемые особо охраняемые природные территории

В соответствии со Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий в Московской области, утвержденной постановлением Правительства Московской области от 11.02.2009 № 106/5 (ред. от 16.08.2021), на территории населённого пункта – д. Соколово не планируется создание новых ООПТ регионального значения.

Планируемые природные экологические территории и природно-исторические территории

С целью сохранения природного наследия, ограничения негативного воздействия на окружающую среду, обеспечения охраны и рационального использования природных ресурсов на региональном уровне в составе Схемы территориального планирования Московской области – основных положений градостроительного развития, утверждённой постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23 (в ред. от 11.10.2021), предложено расширение сети действующих ООПТ за счёт объединения их в непрерывную сеть природных экологических территорий и природно-исторических территорий (ландшафтов).

В соответствии со Схемой территориального планирования Московской области – основными положениями градостроительного развития (утверждена постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 № 517/23 (в редакции постановления Правительства Московской области от 11.10.2021 № 992/33), на территории д. Соколово планируемые природные экологические территории и природно-исторические территории – природные экологические территории областного значения отсутствуют.

2.9. Формирование системы озеленённых территорий общего пользования

Существующее положение

Озеленённые территории выполняют рекреационные, эстетические, связующие и санитарно-гигиенические функции.

Площадь зелёных насаждений в границах д. Соколово, формирующих функциональную зону Р-1 «Зона озеленённых территорий (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, городские леса и другие)» составляет 11,72 га; формирующих функциональную зону СПЗ «Зона озеленённых территорий специального назначения» составляет 4,28 га. Общая площадь озеленённых территорий д. Соколово составляет 16,0 га.

В соответствии с Нормативами градостроительного проектирования Московской области (утв. постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 № 713/30 (ред. от 07.09.2023)) минимально необходимый показатель обеспеченности населения озеленёнными территориями общего пользования варьируется в зависимости от размера и типа населённого пункта и типа устойчивой системы расселения.

Для д. Соколово с современной численностью населения 0,49 тыс. человек, относящейся к городской устойчивой системе расселения, норматив озеленения составляет 15,28 кв. м/чел. (таблица № 32 Нормативов).

В соответствии с нормативами площадь озеленённых территорий общего пользования на существующее положение должна составлять не менее 0,77 га.

Разница между фактической обеспеченностью и нормативной потребностью в озеленённых территориях общего пользования (парков, скверов, садов, бульваров) составляет на существующее положение 15,23 га (профицит).

Таким образом, в д. Соколово на существующее положение отмечается значительный профицит зелёных насаждений общего пользования.

Проектные предложения

На расчётный срок реализации Генерального плана городского округа применительно к населённому пункту – деревня Соколово численность постоянного населения не изменится и составит - 0,49 тыс. человек.

Для обеспечения потребностей расчётного населения потребуется 0,77 га зелёных насаждений. На расчётный срок на земельных участках с кадастровыми номерами: 50:14:0040327:661, 50:14:0000000:157998, 50:14:0000000:157997 планируется вырубка деревьев и кустарника, с последующим размещением на данной территории промышленного предприятия – ООО «Легпромтехинвест». Площадь зелёных насаждений в границах д. Соколово, формирующих функциональную зону Р-1 «Зона озеленённых территорий (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, городские леса и другие)»

сократится до 1,99 га; формирующих функциональную зону СПЗ «Зона озеленённых территорий специального назначения» останется без изменений и составит 4,28 га. Таким образом, общая площадь озеленённых территорий сократится до 6,27 га.

Профицит озеленённых территорий общего пользования на расчётный срок составит 5,5 га (таблица 2.9.1).

Таблица 2.9.1

Населённый пункт	Потребность в озеленённых территориях общего пользования (по РГНП), га		Наличие озеленённых территорий общего пользования, га		Дефицит (–), профицит (+) на расчётный срок
	Существующее положение	Расчётный срок	Существующее положение	Расчётный срок	
деревня Соколово	0,77	0,77	16,0	6,27	5,5

Помимо озеленённых территорий общего пользования (скверов, садов, городских парков и бульваров) в населённых пунктах в обязательном порядке должны присутствовать зелёные территории внутри жилых кварталов и районов. К ним можно отнести внутридворовое и приобъектное озеленение (около административных объектов, объектов общественного назначения, культуры и спорта, здравоохранения и проч.), озеленение вдоль улиц и проездов, на участках индивидуальной жилой застройки.

В соответствии со ст. 61 Закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды», охрана зелёного фонда городских поселений предусматривает систему мероприятий, обеспечивающих сохранение и развитие зелёного фонда с целью создания благоприятной окружающей среды.

На территориях, находящихся в составе зелёного фонда, запрещается хозяйственная и иная деятельность, оказывающая негативное воздействие на указанные территории и препятствующая осуществлению ими функций экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения.

2.10. Стационарные пункты наблюдений

В границах д. Соколово и на прилегающих территориях городского округа Щёлково Московской области *отсутствуют* стационарные пункты наблюдения за состоянием окружающей среды, входящие в систему Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»), а также их охранные зоны.

3. ЗОНЫ С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПО ПРИРОДНЫМ И ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ

К целям установления зон с особыми условиями использования территории в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации (глава XIX) относятся:

–защита жизни и здоровья граждан;

–охрана окружающей среды, в том числе защита и сохранение природных лечебных ресурсов, предотвращение загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, сохранение среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

В границах зон с особыми условиями использования территорий устанавливаются ограничения использования земельных участков, которые распространяются на все, что находится над и под поверхностью земель, если иное не предусмотрено законами о недрах, воздушным и водным законодательством, и ограничивают или запрещают размещение и (или) использование расположенных на таких земельных участках объектов недвижимого имущества и (или) ограничивают или запрещают использование земельных участков для осуществления иных видов деятельности, которые несовместимы с целями установления зон с особыми условиями использования территорий.

Земельные участки, включенные в границы зон с особыми условиями использования территорий, у собственников земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков не изымаются, если иное не предусмотрено федеральным законом.

Зоны с особыми условиями использования территорий, ограничения использования земельных участков в таких зонах считаются установленными, измененными со дня внесения сведений о зоне с особыми условиями использования территории, соответствующих изменений в сведения о такой зоне в Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН).

Перечень зон с особыми условиями использования территории по природно-экологическим факторам в городском округе Щелково применительно к населенному пункту д. Соколово (в соответствии со статьёй 105 Земельного кодекса Российской Федерации) приводится ниже.

Приаэродромная территория

Приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 20.09.2021 № 754 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Чёрное» установлена приаэродромная территория аэродрома Чёрное в составе 1-6 подзон.

Территория д. Соколово попадает в 6 подзону приаэродромной территории аэродрома Чёрное.

В 6 подзоне устанавливаются следующие ограничения использования объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности:

шестая подзона – на расстоянии 15 км от КТА, запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц: полигонов по захоронению и сортировке бытового мусора и отходов; мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов; мусоросортировочных станций; скотомогильников. Допускается сохранение имеющихся в границах шестой подзоны объектов

концентрированного размещения бытового мусора и отходов, при условии проведения на них мероприятий по предупреждению скопления птиц в соответствии с требованиями федеральных авиационных правил.

До настоящего времени Решение об установлении приаэродромной территории аэропорта Чёрное, применительно к седьмой подзоне, в которой ввиду превышения уровня шумового воздействия запрещается размещать объекты, виды которых в зависимости от их функционального назначения определяются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, не принято.

Также территория д. Соколово попадает в приаэродромную территорию военного аэродрома Чкаловский.

Приаэродромная территория военного аэродрома утверждена приказом от 07.09.2023 № 876 «Об установлении приаэродромной территории военного аэродрома Чкаловский». Сведения о приаэродромной зоне засекречены.

Охранная зона особо охраняемой природной территории (государственного природного заповедника, национального парка, природного парка, памятника природы)

На территории деревни Соколово ООПТ, а также их охранные зоны отсутствуют.

Охранная зона стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды, её загрязнением

В границах д. Соколово и на прилегающих территориях городского округа Щёлково Московской области отсутствуют стационарные пункты наблюдения за состоянием окружающей среды, входящие в систему Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Центральное УГМС»), а также их охранные зоны.

Водоохранная зона, прибрежная защитная полоса

Данные по размерам водоохранных зон и прибрежных защитных полос для водных объектов расположенных в границах населённого пункта д. Соколово приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Название	Длина, км	Куда впадает	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
р. Звероножка	5	р. Клязьма	50	50

В соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (статья 65) в границах водоохранных зон запрещается:

- 1) использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- 2) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;
- 3) осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 4) движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных

средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твёрдое покрытие;

5) строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

6) хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

7) сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

8) разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространённых полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьёй 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 «О недрах»).

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учётом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приёма таких вод;

3) локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного кодекса РФ;

4) сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых,

инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приёмники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

5) сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В отношении территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, размещённых в границах водоохранных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями, допускается применение приёмников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.

На территориях, расположенных в границах водоохранных зон и занятых защитными лесами, особо защитными участками лесов, наряду с вышеприведёнными ограничениями, действуют ограничения, предусмотренные установленными лесным законодательством правовым режимом защитных лесов, правовым режимом особо защитных участков лесов.

Строительство, реконструкция и эксплуатация специализированных хранилищ агрохимикатов допускаются при условии оборудования таких хранилищ сооружениями и системами, предотвращающими загрязнение водных объектов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с вышеприведёнными ограничениями запрещаются:

- 1) распашка земель;
- 2) размещение отвалов размываемых грунтов;
- 3) выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Установление границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов, в том числе обозначение на местности посредством специальных информационных знаков, осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Округ санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов

Территория д. Соколово не попадает в округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов.

Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также устанавливаемые в случаях, предусмотренных Водным кодексом Российской Федерации, в отношении подземных водных объектов зоны специальной охраны

Территория д. Соколово расположена вне установленных зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственного водоснабжения.

Зоны затопления и подтопления

Согласно «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 № 1034/пр),

территории поселений, расположенных на прибрежных участках, должны быть защищены от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды; от подтопления грунтовыми водами – подсыпкой (намывом) или обвалованием. За расчётный горизонт высоких вод следует принимать отметку наивысшего уровня воды повторяемостью: один раз в 100 лет – для территорий, застроенных или подлежащих застройке жилыми и общественными зданиями; один раз в 10 лет – для территорий парков и плоскостных спортивных сооружений.

В графических материалах проекта внесения изменений в генеральный план городского округа Щёлково (применительно к населённому пункту д. Соколово) Московской области не отображены зоны затопления и подтопления территории ввиду того, что они не определены в установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 18.04.2014 № 360 (ред. от 07.09.2019) «О зонах затопления, подтопления» порядке.

Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В таблице 3.2 приводится перечень предприятий и объектов, расположенных на территории населённого пункта д. Соколово городского округа Щёлково, для которых установлены СЗЗ (на основании решений Главного государственного санитарного врача Московской области).

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование предприятия, адрес	Вид деятельности	Размер СЗЗ (м), номер решения об установлении СЗЗ
УСТАНОВЛЕННЫЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ на территории населённого пункта д. Соколово городского округа Щёлково			
1	ООО «Амма Пет»	Склады хранения товаров для животных	Во всех направлениях – 50 м Решение Главного государственного санитарного врача по Московской области от 03.07.2019 № 149

Информация по СЗЗ объектов приводится в материалах генерального плана в справочных целях и не является утверждаемой частью.

Порядок установления, изменения и прекращения существования санитарно-защитных зон, а также особые условия использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон устанавливаются «Правилами установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 г. № 222.

4. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение или минимизацию возможных негативных последствий намечаемой хозяйственной деятельности на природные комплексы и создание комфортных условий проживания населения.

Внесение изменений в генеральный план городского округа Щёлково Московской области (в части населённого пункта д. Соколово) связано с включением в границы деревни земельных участков с кадастровыми номерами: 50:14:0040327:661, 50:14:0000000:157998, 50:14:0000000:157997 и строительством на них промышленного предприятия ООО «Легпромтехинвест».

В связи со средней степенью устойчивости геологической среды на рассматриваемой территории необходимо проведение инженерно-геологических изысканий.

Оценка воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений показала необходимость проведения следующих природоохранных мероприятий:

1. Атмосферный воздух и санитарно-защитные зоны:

- внедрение на существующих промышленных предприятиях безопасных по экологическим требованиям технологических процессов, минимизирующих выделение в атмосферу вредных веществ;

- установление СЗЗ для существующего промышленного предприятия Русские медные трубы, а также планируемого предприятия ООО «Легпромтехинвест», обоснованно исключая существующие объекты жилой застройки и прочие нормируемые объекты д. Соколово из санитарно-защитных зон данных объектов; внесение сведений о них в ЕГРН;

- проведение защитного озеленения вдоль основных улиц д. Соколово, что будет способствовать обеспечению благоприятной обстановки на территории жилой застройки, примыкающей к ним.

2. Поверхностные воды:

- предотвращение загрязнения водных объектов;

- соблюдение режима водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта – р. Зверюножка в соответствии с Водным кодексом РФ, ст. 65;

- водоотведение от планируемой застройки должно быть организовано на местные существующие реконструируемые или планируемые очистные сооружения полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадков;

- организация на территории д. Соколово системы ливневой канализации, оборудование очистными сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации (статья 65). Выбор типа сооружения водоотведения, определение его местоположения и проектной производительности будут определяться на следующих этапах проектирования;

- проведение постоянных работ по очистке водоохранных и прибрежных зон открытых водоёмов от мусора, донных отложений, благоустройства береговых зон;
- снегоудаление с проезжих частей улиц и тротуаров и утилизацию загрязненного снега.

3. Подземные воды:

- организация водоснабжения за счёт использования артезианских вод;
- разработка проектов границ зон санитарной охраны водозаборных узлов (артезианских скважин), внесение сведений о зонах в ЕГРН;
- соблюдение мероприятий, исключающих загрязнение и истощение основных водоносных горизонтов.

4. Физические факторы воздействия:

- ограничение скорости движения автомобильного транспорта на участках главной улицы, проходящей по территории населённого пункта деревня Соколово;
- применение шумозащитных мероприятий, способствующих снижению акустического воздействия на примагистральные территории: использование при реконструкции в фасадах зданий окон с повышенной звукоизоляцией;
- создание шумозащитных зелёных полос со стороны жилой застройки д. Соколово;
- для жилой застройки д. Соколово расположенной вдоль участка железнодорожных путей «Осеевская – Монино» наиболее целесообразным является установка акустических экранов.
- постепенная замена парка воздушных судов базирующихся на аэродроме Чкаловский на менее шумные, соответствующие требованиям по шуму 3 и 4 главам приложения 16 том 1 ИКАО. В результате осуществления этого мероприятия шумовые зоны по оценкам специалистов уменьшатся на 40-50 %;
- замена двигателей на более современные и менее шумные;
- уточнение маршрутов подходов и выходов для исключения пролётов над населёнными пунктами (в том числе над деревней Соколово);
- предельное сокращение ночных полётов (с 23.00 до 7.00) и, в первую очередь, наиболее шумных типов воздушных судов;
- использование профилей набора высоты взлёта с уменьшением шумового воздействия;
- установка на аэродромах систем контроля шумовой обстановки, что, во-первых, будет дисциплинировать экипажи воздушных судов, а, во-вторых, защитит аэродромы от необоснованных претензий жителей;
- обеспечение ограждающих конструкций существующих и строящихся зданий повышенной звукоизолирующей способностью для создания комфортных условий проживания населения. Оконные проёмы жилых зданий должны быть реконструированы при помощи оконных переплётов с повышенной звукоизоляцией, так как звукоизоляция

наружного ограждения здания практически полностью определяется звукоизолирующей способностью окон или других светопрозрачных элементов;

- разработка схему зонирования территории округа, расположенной в шумовой зоне, для определения режимов использования территории и определения мероприятий по каждой из зон.

5. Обращение с отходами:

- охват территории населённого пункта планово-регулярной системой санитарной очистки;

- благоустройство мест временного контейнерного складирования твёрдых коммунальных отходов, оборудование площадок с твёрдым покрытием для временного хранения отходов за пределами первого и второго поясов зон санитарной охраны водозаборных сооружений и водоохранных зон поверхностных водных объектов;

- организация и максимальное использование раздельного сбора твёрдых коммунальных отходов с целью получения вторичных ресурсов и сокращение объёма вывозимых на отходы на комплексы по переработке отходов (КПО).

6. Система зелёных насаждений:

- комплексное озеленение жилых районов деревни Соколово;

- создание непрерывной системы озеленённых территорий общего пользования и других открытых пространств в увязке с природным каркасом.